

M 16/1

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт фундаментальной биологии и биотехнологий
Базовая кафедра биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель магистерской
программы


подпись

Т.Г. Волова
инициалы, фамилия


« 20 » июня 20 16 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Эпидемиологический анализ ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом закрытых коллективах

06.04.01.01 Микробиология и биотехнология

Руководитель

 14.06.16 к.б.н., доцент Н.И.Сарматова
подпись, дата

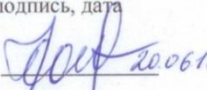
инициалы, фамилия

Студент

 14.06.16 С.В. Добарина
подпись, дата

инициалы, фамилия

Рецензент

 20.06.16 д.б.н., доцент О.А. Коленчукова
подпись, дата

инициалы, фамилия

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Для служебного пользования

Магистерская диссертация на тему: «Эпидемиологический анализ ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом в закрытых коллективах» содержит 64 страницы текстового документа, 6 иллюстраций, 5 таблиц, 72 использованных источника.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, СПИД, эпидемиология, ИФА, ИБ, пенитенциарная система, высокоактивная антиретровирусная терапия,

Цель и задачи работы. Научно обосновать необходимость усовершенствования системы противоэпидемиологических мероприятий по предупреждению, возникновению, распространению ВИЧ-инфекции.

1. Выполнить эпидемиологический анализ распространения ВИЧ-инфекции среди лиц, пребывавших в заключении в ФСИН России по Красноярскому краю.

2. Оценить медико-социальные характеристики и факторы, влияющие на заболеваемость ВИЧ-инфекцией лиц, пребывавших в пенитенциарных учреждениях.

3. Провести анализ организации оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным заключенным в Красноярском крае.

Результаты анализа и исследований свидетельствуют о том, что в пенитенциарных учреждениях происходит неуклонный рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией и СПИДом. Динамика эпидемиологического процесса этих инфекций в местах заключения происходит в тесной взаимосвязи с заболеваемостью на административных территориях.

На основании результатов исследования предложен комплекс профилактических и противоэпидемиологических мероприятий по ограничению развития эпидемиологического процесса ВИЧ-инфекции и СПИДа в пенитенциарной системе.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВААРТ- высокоактивная антиретровирусная терапия.

ВГВ – вирусный гепатит В.

ВГС – вирусный гепатит С.

ИБ – Иммунный блотинг.

ИФА - Иммуноферментный анализ.

Краевой Центр СПИД – Краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом.

ПВ – Психотропные вещества.

ПИН –Потребители инъекционных наркотиков

РФ – Российская Федерация.

ЭП – Эпидемический процесс.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ..... | 7 |
| ГЛАВА 2.МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ | 24 |
| ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ... | 31 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А..... | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б..... | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В..... | 42 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г | 43 |

Введение

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) вызывает ВИЧ-инфекцию, заканчивающуюся синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД). Типичный антропоноз. ВИЧ является лимфотропным вирусом и относится к семейству *Retroviridae*, роду *Lentivirus*. Выделяют два типа вируса: ВИЧ-1 и ВИЧ-2, отличающиеся по структурным и антигенным характеристикам.

ВИЧ-1 был открыт в 1983 г. одновременно французским ученым Л. Монтанье и американским ученым Р. Галло [13]. ВИЧ-2 был обнаружен в 1985 г. в Западной Африке. Вопрос о происхождении ВИЧ-1 и ВИЧ-2 был и остается предметом многочисленных дискуссий.

В настоящее время считается, что в человеческую популяцию ВИЧ-1 и ВИЧ-2 проникли от обезьян — шимпанзе и дымчатых мангобеев соответственно. Вирусы имеют принципиально общую структуру вирионов и геномов, но заметно (25%) различаются последовательностями РНК и белков. В настоящее время не известно каким образом и когда произошло проникновение вируса в человеческую популяцию. Наиболее вероятно, что это было связано не с мутационными изменениями вирусного генома, а с передачей отдельно взятой популяции вируса в некоторую группу людей в результате изменения их сексуального поведения, миграции и т.д. По состоянию на 2016 год эпидемия ВИЧ-инфекции в той или иной степени охватила все континенты. Эпицентром эпидемии ВИЧ-1 является Восточная Африка, а ВИЧ-2 преимущественно распространен в Западной Африке.

Активизация усилий по противодействию ВИЧ-инфекции является важнейшей задачей Глобальной стратегии ВОЗ для сектора здравоохранения и Европейского плана действий по ВИЧ/СПИДу на 2011-2015 гг. Медико-социальная обусловленность процессов ухудшения ситуации по ВИЧ-инфекции в мире, в том числе в России, объясняет повышенное внимание

международных организаций и научного сообщества с позиций разработки комплексных мер по снижению бремени эпидемии [6, 11, 15, 16,20, 22].

К разряду наиболее важных относятся программы повышения доступности медико-социальной помощи ВИЧ-инфицированным через предоставление комплексных услуг и устранение препятствий для доступа ключевым группам населения, снижение уязвимости, формирование межсекторного взаимодействия [7, 8, 21].

Во всем мире эпидемия ВИЧ/СПИДа в местах лишения свободы проявляется острее и носит более агрессивный характер, чем в обществе в целом. Уровень распространенности ВИЧ-инфекции среди заключенных в большинстве стран значительно выше, чем среди населения в целом [17].

Актуальность исследования обусловлена эпидемиологической напряженностью и высокой концентрацией ВИЧ - инфекции среди людей, содержащихся в закрытых учреждениях.

Цель исследования.

Научно обосновать необходимость усовершенствования системы противоэпидемических мероприятий по предупреждению, возникновению, распространению ВИЧ-инфекции, в закрытых коллективах.

Задачи исследования:

1. Выполнить эпидемиологический анализ распространения ВИЧ-инфекции среди лиц, пребывавших в заключении в ФСИН России по Красноярскому краю.
2. Оценить медико-социальные характеристики и факторы, влияющие на заболеваемость ВИЧ-инфекцией лиц, пребывавших в пенитенциарных учреждениях.
3. Провести анализ организации оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным заключенным в Красноярском крае.

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Проблемы ВИЧ-инфекции в мире

ВИЧ-инфекция распространена повсеместно и официально зарегистрирована во всех странах мира. Однако она крайне неравномерно распространена по территории различных регионов, в разных возрастных, социальных, профессиональных и иных группах. От эпидемии ВИЧ/СПИД сильнее всего пострадали страны Африки к югу от Сахары, в которых проживают около 70% всех инфицированных ВИЧ жителей планеты. В настоящее время ВИЧ/СПИД является основной причиной смертности в этих странах и представляет серьёзную угрозу для развития всего региона. Но некоторые государства смогли успешно противостоять этой угрозе. Это такие страны как Бразилия, Сенегал, Уганда и Таиланд. Правительства этих стран смогли проявить настойчивость в борьбе с ВИЧ/СПИД, а программы по профилактике и программы лечения выполняются одновременно.

В настоящее время считается, что в человеческую популяцию ВИЧ-1 и ВИЧ-2 проникли от обезьян — шимпанзе и дымчатых мангобеев соответственно. Вирусы имеют принципиально общую структуру вирионов и геномов, но заметно (25%) различаются последовательностями РНК и белков. В настоящее время, неизвестно каким образом, и когда произошло проникновение вируса в человеческую популяцию. Наиболее вероятно, что это было связано не с мутационными изменениями вирусного генома, а с передачей отдельно взятой популяции вируса в некоторую группу людей в результате изменения их сексуального поведения, миграции и т.д.

Уголовно-исполнительная система (УИС) России является неотъемлемой частью общества. При этом современная пенитенциарная система Российской Федерации имеет свои особенности, значительно отличающие её от других общественных институтов страны.

Будет ли в ближайшем будущем УИС основным накопителем ВИЧ-инфекции в стране или не будет, зависит от многих факторов: в первую очередь, от законодательной и общественной оценки как криминального и требующего наказания в виде лишения свободы поведения, наиболее рискованного в отношении заражения ВИЧ. На втором месте по значимости - это поведенческие практики, связанные с высоким риском заражения ВИЧ и распространенные в местах лишения свободы. И лишь на последнем месте можно указать на такой фактор, как общий уровень развития медицины, в том числе и профилактической, среди населения в целом и в пенитенциарной системе в частности.

ВИЧ-инфекция приобретает характер пандемии, и влияет на всё мировое сообщество. По уровню психологического стресса ВИЧ-инфекция во всем мире занимает первое место. В 2012 году 186 стран (это 96% государств — членов ООН) представили всеобъемлющие отчеты о реализации мер борьбы со СПИД [18, 19, 20, 21, 22]. СПИД — это единственный биологический агент, который угрожает человечеству как виду. Такие болезни как холера, оспа или птичий грипп никогда не приводят к смерти всех заболевших. А при заболевании СПИДом умирают все инфицированные. Активизация усилий по противодействию ВИЧ-инфекции является важнейшей задачей Глобальной стратегии ВОЗ для сектора здравоохранения и Европейского плана действий по ВИЧ/СПИДу на 2011-2015 гг.

Изучение этой инфекции длится уже более 30 лет, но многие вопросы по-прежнему остаются не решёнными [23]. ВИЧ остается одной из основных проблем общественного здравоохранения.

В соответствии с докладом Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС) об эпидемии СПИДа (2012), в 2011 году в мире 31,4—36 млн. людей с ВИЧ[24], впервые инфицированных 2,2—2,8 млн.

человек, 1,5—1,9 млн. человек умерло от СПИД - ассоциированных заболеваний. От 40% до 80% случаев ВИЧ-инфекция передавалась половым путём. По прогнозам, до 2020 года в Африке от СПИДа погибнет около 55 млн. человек [23, 24, 25, 26, 27].

Динамично развиваясь, эпидемия ВИЧ в современном мире характеризуется стабилизацией темпов распространения инфекции и смертности людей, живущих с ВИЧ. Это связано с тем, что удалось облегчить доступ к антиретровирусной терапии. Несмотря на это, самими неблагоприятными в эпидемиологическом плане регионами остаются Восточная Европа и Центральная Азия. Там наблюдаются стабильный рост количества людей, живущих с ВИЧ-инфекцией.

За последние 10 лет число жителей стран Восточной Европы и Центральной Азии, инфицированных ВИЧ, увеличилось почти в 3 раза и составило примерно 1,4 млн. человек, о чём свидетельствуют данные из доклада ЮНЭЙДС. В Регионах Восточной Европы и Центральной Азии отмечается самое быстрое распространение эпидемии ВИЧ [28, 29], при этом в последнее время наблюдается экспоненциальный характер роста [30].

СПИД остается одной из самых серьезных проблем здравоохранения во всем мире. Всеобщая солидарность при осуществлении мер в ответ на СПИД, продолжает приносить поразительные успехи в области охраны здоровья. Успехи, достигнутые в расширении программ по ВИЧ, – в сочетании с новыми мощными инструментами для предупреждения заражения ВИЧ и смерти вследствие СПИДа – позволили заложить основу для того, чтобы покончить со СПИДом в будущем [19].

До настоящего времени ни одна вирусная или бактериальная инфекция не была побеждена или значительно приостановлена без применения вакцины, поэтому разработка эффективной вакцины может стать для человечества шансом остановить пандемию [36].

Для диагностики ВИЧ-инфекции на основе технологических достижений отечественными специалистами были разработаны отечественные диагностические системы, которые стали доминирующими (92–93 %) и более дешевыми на отечественном рынке [36].

1.2. Медико-социальные проблемы ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом в России

Эпидемия ВИЧ-инфекции в Российской Федерации развивалась на фоне роста заболеваемости наркоманией, парентеральными вирусными гепатитами, туберкулезом и инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем. Последствия распространения данных заболеваний создают серьезную угрозу безопасности страны. Профилактика и лечение этих заболеваний является крайне важной медико-социальной проблемой, требующей значительных экономических затрат.

По состоянию на 1 января 2014 г. в России зарегистрировано 798 122 ВИЧ-инфицированных граждан, в том числе 7 524 ребенка, из них 5 621 рождены ВИЧ-инфицированными матерями. В 2013 г. было выявлено 77 896 новых случаев инфицирования ВИЧ среди граждан РФ, что на 10,1 % выше показателей 2012 г. (2012 г. выявлено – 69 280, 2011 г. – 62 384).

Общее число людей, инфицированных ВИЧ, зарегистрированных в Российской Федерации на 31 декабря 2015 г., достигло 1 006 388 человек (по предварительным данным на 3.02.2016 г.). Из них умерло по разным причинам 212 579 ВИЧ-инфицированных, в т.ч. 27 564 в 2015 году (на 12,9% больше, чем за тот же период 2014 г.).

На диспансерном наблюдении в 2015 г. состояло 620 119 инфицированных ВИЧ россиян (данные форм мониторинга Роспотребнадзора), из них получало антиретровирусную терапию 230 022 пациентов.

Таблица 1 - количество инфицированных ВИЧ, зарегистрированных на территориях в России на 31.12.2015 г. (по предварительным данным на 3.02.2016 г.).

| Наименование территории | Число инфицированных ВИЧ | | | | | Из них больных СПИДом | | | | Число впервые выявленных инфицированных ВИЧ в 2015 г. |
|-----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------------------|---------------|-------|-----------------------|-------|---------------|-------|---|
| | Всего | Детей | Детей, рожденных ВИЧ инфицированными | Из них умерло | | Всего | Детей | Из них умерло | | |
| | | | | Всего | Детей | | | Всего | Детей | |
| Российская Федерация | 1006388 | 9776 | 7617 | 166013 | 727 | 54817 | 449 | 46990 | 328 | 93188 |
| Сибирский федеральный округ | 205393 | 2076 | 1593 | 26244 | 142 | 9042 | 70 | 7735 | 58 | 24502 |
| Республика Алтай | 522 | 9 | 9 | 41 | 0 | 11 | 0 | 10 | 0 | 114 |
| Республика Бурятия | 6727 | 94 | 76 | 1709 | 15 | 915 | 6 | 732 | 6 | 433 |
| Республика Тыва | 123 | 1 | 1 | 16 | 0 | 15 | 0 | 11 | 0 | 20 |
| Республика Хакасия | 1181 | 9 | 8 | 116 | 0 | 37 | 0 | 37 | 0 | 391 |
| Алтайский край | 22515 | 118 | 82 | 2048 | 7 | 936 | 4 | 537 | 4 | 3155 |
| Забайкальский край | 5186 | 46 | 29 | 671 | 2 | 372 | 4 | 257 | 1 | 429 |
| Красноярский край | 24884 | 169 | 124 | 3416 | 6 | 791 | 3 | 640 | 2 | 3290 |
| Иркутская область | 47454 | 759 | 564 | 6021 | 34 | 2577 | 15 | 2256 | 11 | 2869 |
| Кемеровская область | 49646 | 481 | 377 | 8126 | 27 | 1710 | 10 | 1650 | 9 | 6373 |
| Новосибирская область | 28160 | 293 | 248 | 2450 | 45 | 1305 | 27 | 1293 | 24 | 4023 |
| Омская область | 11827 | 53 | 41 | 1087 | 3 | 333 | 0 | 277 | 0 | 1735 |
| Томская область | 7168 | 44 | 34 | 543 | 3 | 40 | 1 | 35 | 1 | 1670 |

В 2015 г. территориальные центры по профилактике и борьбе со СПИД сообщили о 93 188 новых случаях ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации (предварительные данные), исключая выявленных анонимно и иностранных граждан. Это на 3,9% больше, чем в 2014 году. Показатель заболеваемости в 2015 году составил 63,6 на 100 тыс. населения.

Исходя, из предварительных данных в 2015 году по показателю заболеваемости в Российской Федерации лидировали регионы: Кемеровская область (зарегистрировано 234,5 новых случаев ВИЧ - инфекции на 100 тыс. населения), Свердловская (183,6), Томская (155,1), Новосибирская (145,7), Челябинская (140,0) области, Алтайский край (132,7), Пермский край (123,6), Самарская (121,2), Иркутская (118,9) области, Ханты-Мансийский автономный округ (114,9), Красноярский край (114,8), Курганская (108,3), Тюменская (106,6), Ульяновская (97,2), Оренбургская (96,9), Омская (87,7), Ленинградская (80,1), Нижегородская (72,9) области.

В Российской Федерации в 2015 г. среди ВИЧ-инфицированных по-прежнему преобладали мужчины (около 63%), большая часть из которых заразилась при употреблении наркотиков. На конец 2015 года в России было зарегистрировано более 372 тысяч инфицированных ВИЧ женщин. Большая часть женщин была инфицирована при половых контактах с мужчинами.

Статистика за 2015 год говорит о том, что ВИЧ-инфекция преимущественно выявляется у людей в возрасте 30-40 лет. Доля случаев ВИЧ в возрастной группе от 20 до 30 лет снизилась с 64% в 2001-2004 году до 26,2% к 2015 году. Однако, наблюдалось увеличение доли новых выявленных случаев в возрастной группе 30-40 лет (с 9,9% в 2000 г. до 47,7% в 2015 г.) и 40-50 лет (с 2,4% в 2000 г. до 17,5% в 2014 г.).

В 2015 году в России было протестировано на ВИЧ 28 275 430 образцов крови граждан РФ и 2 385 604 образцов крови граждан других

государств (предварительные данные). Общее количество протестированных образцов сывороток граждан России по сравнению с 2014 годом (27 982 810) увеличилось на 1%, а среди иностранных граждан – на 25,8%.

В пересчете на 100 тысяч протестированных образцов крови российских граждан в 2015 году обнаруживалось 329,6 впервые выявленных ВИЧ позитивных. Среди иностранных граждан в 2015 году частота выявления ВИЧ-инфекции была значительно ниже, чем среди россиян и составила 149,5 ВИЧ позитивных на 100 тыс. тестов.

За 2015 год было выявлено 121 723 положительных результатов у граждан России в иммуноблоте. Это является максимальным числом за всю историю наблюдения. Количество положительных результатов в иммуноблоте учитывает выявленных анонимно и детей с недифференцированным диагнозом ВИЧ-инфекции, поэтому значительно расходится с количеством новых зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции.

Среди выявленных впервые ВИЧ-позитивных лиц, в 2015 году с установленными факторами риска заражения 53,6% инфицировались при употреблении наркотиков нестерильными инструментами, 44,0% – при гетеросексуальных контактах, 1,5% – при гомосексуальных контактах, 0,9% - составляли дети, инфицированные от матерей во время беременности, родов и при грудном вскармливании.

Данные за 2015 год говорят о том, что эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в стране продолжает ухудшаться. Сохраняется высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией, увеличивается общее число больных и число смертей ВИЧ-инфицированных, отмечается выход эпидемии из уязвимых групп населения в общую популяцию.

На современном этапе, отличительной чертой эпидемии ВИЧ-инфекции является вовлечение в эпидемический процесс людей в трудоспособном и репродуктивном возрасте, ускоряются темпы феминизации эпидемии ВИЧ-инфекции, связанное с более частым инфицированием при гетеросексуальных контактах, резкое увеличение числа ВИЧ-инфицированных, нуждающихся в антиретровирусной терапии и лечении вирусных гепатитов и туберкулеза.

1.3. Характеристика эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции в Красноярском крае

Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Красноярском крае остается напряженной, продолжается, как и в стране в целом, генерализация эпидемии.

По кумулятивному показателю ВИЧ-инфекция в Красноярском крае занимает 4 ранговое место в Сибирском Федеральном Округе после Кемеровской, Иркутской, Новосибирской областей и 14 место в РФ.

За 2015 год в Красноярском крае зарегистрировано 26 656 случаев ВИЧ-инфекции, показатель на 100 тыс. населения составил 934,38. Этот показатель на 5,93 % ниже среднего показателя по СФО (993,2). Зарегистрировано 3 542 случая вновь выявленной ВИЧ-инфекции (показатель на 100 тыс. – 136,67). Если сравнивать с соответствующим периодом прошлого года, то заболеваемость возросла на 6,83 %. Наиболее высокие показатели зарегистрированы в городах: Красноярск – 173,07; Канск – 159,54; Дивногорск – 149,93; Норильск – 144,93; Бородино – 133,16; районах: Таймырском – 124,04; Березовском – 117,61; Иланском – 108,58.

Чаще всего ВИЧ регистрируется среди мужского населения Красноярского края. 62,7% от общего числа инфицированных - мужчины и 37,3% женщины. Согласно статистике Роспотребнадзора, в 37,9% случаев

инфекция передается через употребление наркотиков при помощи нестерильных инструментов. Через незащищенные половые контакты инфицируется 23,9% людей.

В течение 2015 года высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ) и профилактику смогли получить 5 486 ВИЧ-инфицированных, в том числе 493 человека из ГУФСИН. Из 5 033 человек, получавших ВААРТ, взрослых – 4 899 чел., детей – 134. В течение 2015 года получили лечение с учетом сочетанной инфекции ВИЧ + хронический вирусный гепатит (ХВГ) и моноинфекции из всех источников финансирования - 661 человек, из них с сочетанной инфекцией ВИЧ + хронический вирусный гепатит (ХВГ) лечение получило 326 человек.

ВИЧ-инфекция наиболее распространена среди лиц возрастом до 30 лет, основной причиной инфицирования является использование внутривенных наркотиков.

Основными факторами, обуславливающими устойчивую тенденцию роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией, являются развитый рынок по незаконному обороту наркотиков, проституция и другие негативные социальные явления. Эти факторы создают угрозу выхода ситуации из-под контроля.

В крае выполняется не достаточно эффективная система профилактики ВИЧ инфекции. В результате такой профилактики заболеваемость практически не снижается.

Лечение ВИЧ-инфекции является дорогостоящим, в среднем цена годового курса лечения составляет от 7 до 12 тыс. долларов США. В соответствии с Законом Российской Федерации «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» лечение ВИЧ-инфицированных финансируется

из федерального бюджета, но выделяемых средств не хватает для проведения наиболее эффективной «комбинированной» терапии [4].

Глядя, на складывающуюся на территории края эпидемическую ситуацию, можно спрогнозировать, что число нуждающихся в лечении увеличится в ближайшие годы в 2-3 раза, а это потребует дополнительного финансирования из средств краевого бюджета.

Существующая материально-техническая база краевого Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями во многом устарела, недостаточно обеспечена современным оборудованием, отсутствует специализированный стационар для лечения больных ВИЧ.

1.4. Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в пенитенциарных учреждениях

Большую озабоченность представляет распространение ВИЧ-инфекции среди отдельных социальных категорий, в силу тех или иных причин находящихся в условиях информационной, социальной или физической изоляции от общества. В первую очередь это осужденные, отбывающие наказание в местах лишения свободы, а также находящиеся в следственных изоляторах и других учреждениях уголовно-исполнительной системы в условиях полной или частичной изоляции.

Значительное влияние на ухудшение течения эпидемического процесса оказывает наличие большого резервуара ВИЧ-инфекции в пенитенциарных учреждениях [1]. В тюрьмах как развитых, так и развивающихся странах преимущественно находятся члены общества, часто страдающие алкоголизмом, наркоманией и другими социальными болезнями. Незащищенные сексуальные отношения, обычно практикуемые в пенитенциарных учреждениях, и парентеральное введение наркотиков повышают риск заражения ВИЧ-инфекцией [1].

Одновременно с появлением ВИЧ-инфекции во многих странах было отмечено существенное увеличение числа заключенных. В результате этого тюрьмы стали важным источником медико-санитарной помощи для социально ущемленных людей, многие из которых регулярно попадают в тюрьму. Например, в 1997 году от 20 % до 26 % всех ВИЧ-положительных в США находились в исправительных учреждениях. В Ирландии примерно из 1600 ВИЧ-инфицированных 300 - 500 человек находились в тюрьме.

Распространенность ВИЧ в тюрьмах существенно влияет и на ситуацию в обществе, куда заключенные возвращаются после освобождения. В ряде стран была установлена связь между массовым освобождением заключенных и резким подъемом регистрации ВИЧ - инфекции. Таким образом, ВОЗ подчеркивает необходимость мониторинга медицинского обслуживания в тюрьмах как неотъемлемого компонента усилий по предотвращению передачи ВИЧ-инфекции.

Тот факт, что до четверти ВИЧ - положительных людей в стране проходят через тюрьмы, создает не только огромные трудности, но и предоставляет возможности для ухода, лечения и поддержки, включая ВААРТ. Тюрьмы основное место контакта с лицами, живущих с ВИЧ или подверженных риску ВИЧ - инфицирования, которые в большинстве случаев недостижимы для системы общественного здравоохранения.

Отличительными особенностями пенитенциарных учреждений являются: доступная медицинская помощь в круглосуточном режиме, возможность ежедневного получения антиретровирусных препаратов, постоянная работа психологов с данной категорией пациентов, своевременный клиничко-лабораторный контроль над возможным развитием побочных эффектов и немедленная их коррекция. Также, неопределимым положительным моментом проведения высокоактивной антиретровирусной терапии в закрытых учреждениях является полное отсутствие доступа к

психотропным препаратам, регулярное сбалансированное питание и спланированный распорядок дня [4,5].

Пенитенциарная система является неотъемлемой частью общества и отражает его состояние и проблемы. На 1 января 2014 года в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС) России содержалось 891,7 тыс. человек, причем 90% из них имели различные острые и хронические заболевания: 340 тыс. человек – больные социально значимыми заболеваниями, 25 тыс. – инвалиды различных групп тяжести. Свыше 150 тыс. больных страдают от наркомании или имеют различные психические расстройства. 25,8% ВИЧ-инфицированных содержатся в местах заключения [12, 65].

В Федеральной службе исполнения наказания России, как и среди гражданского населения, наибольшую опасность в плане распространения ВИЧ-инфекции по-прежнему представляют лица, употребляющие наркотики инъекционным путем. Потребители внутривенных наркотиков составляют 90% от числа всех ВИЧ-инфицированных осужденных.

Большой проблемой является тот факт, что ВИЧ - инфицированные часто так же больны туберкулёзом и являются наркозависимыми. Инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека, и туберкулез тесно связаны между собой патогенетически, клинически и эпидемиологически. Если пациент является ВИЧ-инфицированным с коинфекцией *M. Tuberculosis*, то для него риск развития активного туберкулеза будет составлять 5 - 10% в год, для здорового же человека, не инфицированного ВИЧ, этот риск равен тем же 5–10% но на протяжении всей жизни. Отсюда вытекает, что рост распространённости ВИЧ-инфекции будет соответственно ухудшать эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу. Заболеваемость и смертность от туберкулёза будет увеличиваться [3, 5]. В настоящее время

растет число больных, страдающих оппортунистическими заболеваниями [2], в структуре которых туберкулез занимает первое место.

Эпидемический процесс этих инфекций в пенитенциарной системе - единый с эпидемическим процессом в целом по стране, заключенные в тюрьмах не изолированы от остального общества. Контакты есть до заключения, во время него и после освобождения. К тому же заключенные часто отбывают наказание в регионах страны, отличных от их места проживания, т.е. появляется дополнительное взаимодействие с обществом из разных регионов. ВИЧ-инфицированные лица из пенитенциарных учреждений определяют краевой уровень инфицирования.

Подозреваемые, обвиняемые и осужденные, содержащиеся в местах лишения свободы, представляют особую целевую группу населения. По данным российских источников около 70% заключенных не состоят в браке, а более у 30% - семьи распались в период лишения свободы [1,2,3,10].

Общая картина по ВИЧ-инфицированным лицам, содержащимся в учреждениях ФСИН следующая: 90,9% - мужчины, 8,5% - женщины, 0,6% - подростки. Согласно статистике в следственные изоляторы ФСИН РФ попадает более 7000 ВИЧ-инфицированных людей. 6,8% от общего числа ВИЧ-инфицированных в УИС – дети, которые родились от ВИЧ-инфицированных матерей.

В учреждениях УИС Красноярского края на декабрь 2015года содержатся 2067 ВИЧ-инфицированных осужденных и подследственных. Это примерно 7,75% от общего числа ВИЧ-инфицированных лиц по Красноярскому краю. За прошедший период на диспансерный учет взято более 200 новых носителей ВИЧ-инфекции. При этом половина из них прибыло из других регионов России.

Поводом для беспокойства является тот факт, что число ВИЧ-инфицированных граждан, поступающих в пенитенциарные учреждения

края, ежегодно увеличивается. В 2015 году их число увеличилось на 4%. Более того, на 32% увеличилось число ВИЧ-инфицированных осужденных, содержащихся в лечебно-исправительных и лечебно-профилактических учреждениях. Этот факт говорит о том, что, несмотря на противовирусную терапию, заболевание прогрессирует и ведет к увеличению числа лиц с ВИЧ-инфекцией в 3-4 стадии.

Как показывают эпидемиологические исследования, чаще всего носители ВИЧ и больные гепатитом В и С являются наркоманами, гомосексуалистами и лицами имеющими беспорядочные половые связи. Это относится как к обществу в целом, так и к заключённым. В тюрьмах концентрация таких групп людей очень высокая. Даже находясь в заключении эти люди, часто продолжают приём наркотиков и так же имеют половые связи, особенно гомосексуального характера. Это приводит к тому, что вероятность встречи инфицированного человека очень высока. Основными признаками людей из такой группы риска будут являться: возраст – 15- 29 лет, в основном мужского пола, и социальное положение – безработный, бездомный, бомж, беспризорный, мигрант, человек с низким уровнем грамотности и культуры [18].

Заклученный – это преступник, прошедший процесс суда, среди наркоманов часто встречаются многократные судимости от 2-3 судимостей и более. Часто такие люди находятся в состоянии постоянной озлобленности, и способны сознательно заражать других парентеральным и половым путями. Особенно это относится к ВИЧ - инфицированным. Психиатрами установлено, что известие о факте заражения ВИЧ по степени психологической нагрузки равнозначно пребыванию в фашистском концлагере. Среди заключенных ВИЧ-инфицированных нередко членовредительство – расцарапывание, порезы до крови, что представляет угрозу для окружающих осужденных и обслуживающего персонала.

Распространение ВИЧ – инфекции происходит такими путями, как парентеральный, половой, вертикальный. При парентеральном пути факторами распространения являются кровь и сперма, шприцы и иглы для инъекций, инструменты для татуировок, кровь, попавшая в иглу и шприц при проверке проникновения иглы в вену; кровь, появляющаяся при грубых половых сношениях, особенно гомосексуального характера. Заразная доза инфицированной крови крайне мала – от 0,0000007 мл при гепатите В до 10⁻¹¹ мл при гепатите С и Д и 0,00001 мл при ВИЧ-инфекции.

Возбудитель СПИДа сохраняет свою жизнеспособность вне организма человека в крови 2-4 недели, вирусы парентеральных гепатитов не теряют активности в засохшей крови. Инфицированный ВИЧ остается источником инфекции пожизненно. Течение вирусных гепатитов часто бывает длительно бессимптомным, а хронизация процесса составляет при гепатите В 5-10 %, С и Д – 75-85 %. При таком состоянии источников инфекции в среде наркоманов вполне достаточно для поддержания и развития эпидемического процесса.

Во многих случаях заражение происходит потому, что человек мало знает или совсем не знает ничего о способах и условиях заражения. При применении наркотиков или при нанесении татуировок к заражению приводит отсутствие дезинфицирующих растворов или чисто символическая дезинфекция и очистка инструментов и посуды. Так же заражению способствует более частая практика гомосексуальных сношений, чем на воле, крайне низкая заразная доза инфицированной крови.

Система пенитенциарных учреждений – это территория повышенного риска заражения и распространения инфекции внутри учреждений и фактор риска распространения инфекции для гражданского населения после освобождения заключённых носителей.

В пенитенциарных учреждениях стесненные и затрудненные условия

для проведения санитарно-гигиенических, профилактических и противоэпидемических мероприятий (теснота, скученность, замкнутость пространства), для соблюдения правил личной гигиены; недостаточное питание, неполное финансирование для медико-санитарного обслуживания. Нередко зоны, особенно СИЗО, переполнены. При этом заключенные очень изобретательны и предприимчивы для общения друг с другом и лицами с воли. Они общаются в камерах, на прогулках, в школах, в рабочих цехах, в церкви и других местах.

Условия содержания ВИЧ-инфицированных по пенитенциарным учреждениям страны различны по разным регионам, но везде имеются возможности для инфицирования внутри учреждений. Развитию и интенсификации эпидемического процесса способствует постоянная смена контингента осужденных за счет новоприбывших и освобождающихся. Смена контингента – это «фактор перемешивания», который, как известно, интенсифицирует эпидемический процесс за счет поступления новых источников инфекции и восприимчивых лиц – внутри учреждения и среди свободного гражданского населения административной территории.

Сегодня мероприятия, направленные на борьбу с ВИЧ-инфекцией в стране постоянно совершенствуются и обогащаются новыми организационными формами, разрабатываются и внедряются передовые методы и принципы профилактики, лечения и ухода при ВИЧ/СПИДе. Большинство авторов считают, что результативность проводимых в здравоохранении реформ определяется совершенствованием организационно-управленческих систем [21, 22, 23, 24].

Решение вопроса ВИЧ - инфекции и СПИДа в пенитенциарной системе страны требует комплексного подхода для рассмотрения, как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов РФ, реализации масштабного исследования, касающегося научного обоснования оптимизации существующей системы лечебно-профилактической помощи и медико-

социального сопровождения ВИЧ-инфицированных лиц, содержащихся в местах лишения свободы [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20].

Глава 2. Материалы и методы исследования

2.1. Материалы исследования

ВИЧ-инфекция является одним из немногих инфекционных заболеваний человека, диагноз которого может быть окончательно поставлен лишь при его лабораторном подтверждении. Это связано с тем, что другие методы обследования могут дать лишь основания для предположения у обследуемого ВИЧ-инфекции.

В связи с очень высокой медико-социальной значимостью ВИЧ-инфекции важнейшее значение приобретает своевременная и точная лабораторная диагностика этого заболевания, особенно на ранних стадиях инфицирования, при отсутствии или минимальном проявлении клинических признаков заражения.

Традиционным материалом для определения ВИЧ-антител и антигенов продолжают оставаться сыворотка и (или) плазма крови. Серодиагностика подавляющего большинства вирусных инфекций осуществляется, как известно, посредством регистрации нарастания титра антител к возбудителю в крови, респираторных секретах и других биологических жидкостях, собранных в начале и в конце заболевания. Отличительной особенностью как скрининговых, так и верификационных серологических исследований при ВИЧ-инфекции является индикация антител в единичной пробе, в основном крови или плазмы, с формированием ответа по принципу "да-нет". Это связано с продолжительностью инфекционного процесса, исчисляемой годами, с невозможностью, как правило, определить его начало и с особенностями формирования иммунного ответа на стадиях заболевания.

Все клинические и лабораторные исследования проводились на базе иммунологической лаборатории по диагностике ВИЧ-инфекций и вирусных

гепатитов Краевой туберкулёзной больницы №1, ФКУЗ МСЧ №24 ФСИН России по Красноярскому краю. Для подтверждения диагноза, при повторном положительном результате, лаборатория доставляла сыворотку крови в Краевой СПИД-центр. Референс - лаборатория проводила исследование методом ИФА и постановку иммунного блотинга.

За каждым конкретным учреждением УИС закреплён врач-специалист по ВИЧ для оказания консультативно-методической помощи.

Результаты лабораторных исследований сопоставлялись с клиническими данными с целью изучения путей заражения и распространения ВИЧ, во время до- и после- тестового консультирования собирался эпидемиологический анамнез каждого тестируемого.

2.2. Лабораторные методы исследования

Наиболее распространённым способом первичной серодиагностики ВИЧ-инфекции являются определение суммарных антител с помощью скрининговых проб отборочных тестов – ИФА. На втором (арбитражном) этапе используют более сложные современные тесты (Иммуноблот (ИБ), РИП), которые позволяют не только подтвердить, (или отклонить) первоначальное заключение, но и сделать это на уровне определения антител к индивидуальным белкам вируса.

Скрининговое обследование на ВИЧ-инфекцию проводилось на добровольной основе при поступлении в следственные изоляторы. В колониях на ВИЧ-инфекцию обследовались осуждённые, прибывшие из других регионов без результатов анализов, по клиническим и эпидемическим показаниям и по желанию.

Единицей наблюдения был каждый случай обследования лица, содержащегося в учреждениях пенитенциарной системы и каждый случай

выявления ВИЧ, а так же подозреваемые, обвиняемые и осужденные, содержащиеся в исправительных учреждениях Красноярского края.

Иммуноферментный анализ (ИФА) (ELISA)

Методы иммуноферментного анализа (ИФА) широко применяется для скрининга на наличие антител к ВИЧ. Методы ИФА основаны на простой методологии, обладают высокой чувствительностью и подходят для исследования большого числа образцов. Общим свойством всех вариантов ИФА является использование ферментных конъюгатов, связанных со специфическим антителом или антигеном ВИЧ, и субстрата/хромогенов, дающих окраску в реакции, катализируемой связанным ферментным конъюгатом. Наиболее широко применяемые ИФА-тесты основаны на непрямом методе, когда ВИЧ антигены присоединяется к дну лунки 96-луночного планшета или к макроскопической сфере, которая затем помещается в лунку на таком планшете.

Новое поколение комбинированных ИФА-тестов способно одновременно выявлять как антиген, так и антитела. Преимуществами этих тестов является сокращение времени, необходимого для анализа, снижение трудозатрат и большая экономичность по сравнению с тем, когда каждый из анализов выполнялся индивидуально. Эти тесты показали высокую аналитическую чувствительность выявления, которая связана с использованием комбинации метода третьего поколения ("сэндвича" антигенов) для выявления антител и одновременного выявления р24 антигена ВИЧ.

Иммунный блот.

Иммунный блот (ИБ) представляет собой наиболее широко применяемый подтверждающий метод для выявления антител к

ретровирусам; большинство авторитетных исследователей в этой области считают его "золотым стандартом" для подтверждения результатов в отношении ВИЧ. Метод основан на использовании электрофореза для разделения антигенов ВИЧ, полученных из вирусного лизата. Это даёт возможность денатурировать компоненты вируса, придает им отрицательный заряд и разделяет их преимущественно на основании молекулярного веса. Разделение антигенов позволяет выявлять специфические антитела к каждому из антигенов вируса в ходе проведения исследования сходного с методикой иммуноферментного анализа.

Проведение лабораторного обследования на вирусную нагрузку при ВИЧ – инфекции. РНК диагностика.

Вирусная нагрузка (ВН, англ. – VL, количественная полимеразная цепная реакция (ПЦР), или РНК-ПЦР). При тесте на вирусную нагрузку измеряется число генетических копий ВИЧ в крови.

Концентрация РНК ВИЧ измеряется в количестве копий РНК ВИЧ в миллилитре крови. Большинство применяемых в клинической практике тест-систем позволяет определить нагрузку от 20 копий/мл и даже ниже. Такая чувствительность методики необходима в связи с современным взглядом на динамику вирусной нагрузки в процессе лечения. Снижение уровня РНК ВИЧ в течение первых четырех недель после начала терапии, как правило, бывает быстрым, что отражает действие лекарственных препаратов на ВИЧ – как на свободные вирионы в плазме, так и на ВИЧ в первично инфицированных лимфоцитах CD4. Второе снижение вирусной нагрузки более длительное, менее выраженное и отражает эффективность противовирусного действия препаратов на зараженные макрофаги, дендритные клетки лимфатических фолликулов. Максимальный противовирусный эффект ожидается через 4–6 месяцев. Вирусная нагрузка,

наряду с определением количества лимфоцитов CD4, является важным «барометром» эффективности терапии ВИЧ. Вирусную нагрузку следует определять каждые 3–4 месяца во время лечения, чтобы убедиться, что она сохраняется на уровне ниже 50 копий/мл. В ходе исследований нуклеотидных последовательностей ВИЧ было установлено, что при уровне менее 50 копий/мл нет активной репликации вируса, а значит, не происходит формирование резистентных штаммов. Небольшие подъемы вирусной нагрузки от неопределяемого уровня до 50–200 копий/мл могут наблюдаться и без развития устойчивых штаммов вируса, но тем не менее, в случае таких «всплесков» следует убедиться в приверженности пациента режиму лечения.

Метод проточной цитофлюорометрии.

Это стандартное исследование, проводимое для оценки вероятности прогрессирования ВИЧ-инфекции, поскольку уменьшение количества CD4-лимфоцитов является одним из основных маркеров, обуславливающих развитие вторичных заболеваний.

Принцип метода: в проточном цитометре клетки крови разделяются по их размеру (объему); добавленные меченные красителем моноклоновые антитела, соединяясь с комплементарными им CD4 рецепторами лимфоцитов/ моноцитов, вызывают изменение окраски рабочего раствора, что определяется флюориметрически.

Определение количества CD4 Т-лимфоцитов на проточном цитометре у пациентов, инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) используется для оценки иммунного статуса. Абсолютное количество CD4 Т-лимфоцитов является клеточным параметром, наиболее тесно связанным с прогрессией ВИЧ-инфекции и прогнозом развития заболевания.

2.3. Программа проведения высокоактивной антиретровирусной терапии.

При лечении ВИЧ/СПИДа применяются противовирусные препараты - точнее, противоретровирусные, поскольку ВИЧ - ретровирус. Иногда используется термин "высокоактивная антиретровирусная терапия" (ВААРТ).

Метод терапии вируса иммунодефицита человека состоит из приёма трёх или четырёх препаратов для подавления различных стадий развития вируса, в противоположность монотерапии (1 препарат), применявшейся ранее. Применение трёх препаратов позволяет эффективно подавлять не только имеющуюся в организме разновидность вируса, но и его естественные мутации.

Эти препараты воздействуют конкретно на вирус, блокируя действие его ферментов и тем самым не давая вирусу размножаться. Высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРТ) не дает полного излечения от ВИЧ-инфекции, однако позволяет подавить вирус настолько, что даже очень чувствительные тесты не позволяют обнаружить его присутствие в крови.

В результате применения ВААРТ мы добиваемся нескольких целей.

Вирусологическая - основная цель, заключается в том, чтобы остановить воспроизведение вируса в организме.

Иммунологическая - восстановить состояние иммунной системы. Когда вирусная нагрузка резко снижается, организм получает возможность постепенно восстанавливать количество CD4 лимфоцитов и, соответственно, адекватный иммунный ответ.

Клиническая - увеличить продолжительность и качество жизни ВИЧ - положительного лица. Прием терапии в большинстве случаев избавляет

человека от развития СПИДа, а значит, заболеваний, которые могли бы ухудшить его жизнь и даже привести к гибели.

Одной из проблем подавления вируса иммунодефицита человека является его высокая мутагенность, то есть способность варьировать свою ДНК и таким образом вырабатывать жизнеспособные мутации даже в неблагоприятных условиях.

Вирус может выработать устойчивость к определенному препарату, если он принимается нерегулярно или в недостаточных дозах. Такую устойчивость принято называть резистентностью. Существуют штаммы (разновидности) вируса, резистентные к препаратам того или иного класса; мутации резистентности постепенно накапливаются - резистентные штаммы становятся более распространёнными. Если пациент инфицирован штаммом ВИЧ, устойчивым по отношению к препаратам нескольких классов, подобрать эффективный вариант ВААРТ и тем самым отложить наступление стадии СПИДа становится очень затруднительным.

Глава 3. Экспериментальные данные и их обсуждение

[Изъято 17 страниц]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамкин В. Тюремное население России и других стран. Проблемы и тенденции. / В. Абрамкин. - РОО «Центр содействия реформе уголовного правосудия», 2003. —27 с.

2. Актуальные вопросы здравоохранения: Под редакцией А.С. Кононца и А.В. Бобрика. — Москва, 2004. — 92 с.

3. Александров Ю. К. Медицина в пенитенциарной системе России / Ю. К. Александров — Москва: Права человека, 2001. — 252 с. от ред. Э. Круга и др. – М :Весь Мир, 2003. – 376 с.

4. Беляева В.В. Клинико-экспериментальное исследование психических процессов у мужчин, инфицированных ВИЧ / В.В. Беляева, А.В. Семенович, Е.В. Ручкина, В.В. Покровский // Вестник РАМН.– М.,1992..№9910.– С. 31132.

5. Боллини П. ВИЧ в тюрьмах: практическое пособие для пенитенциарных систем независимых государств. – Женева: Формед, 2001. – 306 с.

6. Брико Н.И., Миндлина А.Я. Выбор оптимальных режимов антиретровирусной терапии с учетом особенностей пациентов // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2011. – № 2. – С. 59–62.

7. Влияние эпидемии ВИЧ-инфекции на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Российской Федерации. Анализ существующей информации и прогноз // ВОЗ: информационный бюллетень. – 2005. – №4. – С. 337.

8. ВОЗ/ВИЧ/СПИД. Информационный бюллетень № 360. Ноябрь 2012.

9. Воронин Р.М., Датий А.В. Медико-социальная работа с мужчинами-инвалидами, содержащимися в исправительных колониях общего режима // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2014. № 1 (4). С. 67-74.
10. Вяльцин С.В. Анализ смертности ВИЧ - инфицированных в Оренбургской области в период 2006-2010 гг / С.В. Вяльцин, Е.А. Калинина // ВИЧ -инфекция и иммуносупрессия.– 2012.– т.4..№3.– С. 87– 91.
11. Гайдес М. А. Общая теория систем (системы и системный анализ) / М. А. Гайдес. 2-е изд., испр. - Винница : ГЛОБУС-ПРЕСС, 2005. - 201 с.
12. Ганкина Н.Ю., Бизюкова Г.В., Чайчук Т.А. Матер. I Росс. науч.-практ. конф. по вопр. ВИЧ-инф., СПИД и ПГ. – Суздаль, 2001. – С.119-121.
13. Гринберг Л. М. Структура диагноза при туберкулезе, ВИЧ-инфекции и при их сочетании / Л. М. Гринберг, Р. Б. Бердников // Уральский медицинский журнал. 2012. - № 13 (105). - С. 73-77.
14. Датий А.В. Научно-методическое сопровождение эксперимента по совершенствованию медико-санитарного обеспечения осужденных // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2012. № 9. – С. 16-21.
15. Датий А.В. Проблемы медицинского обеспечения осужденных // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2014. № 1 (4). – С. 52-60.
16. Датий А.В. Характеристика ВИЧ-инфицированных, осужденных к лишению свободы (по материалам специальной переписи 2009 г.) // Прикладная юридическая психология. 2014. № 1. – С. 100-107.
17. Датий А.В. Характеристика женщин, осужденных к лишению свободы (по материалам специальной переписи 2009 г.) // Прикладная юридическая психология. 2013. № 3. – С. 68-75.

18. Датий А.В. Характеристика мужчин, осужденных к лишению свободы (по материалам специальной переписи 2009 г.) // Прикладная юридическая психология. 2013. № 4. – С. 126-133.

19. Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДа. 2012; 8 с.

20. Дорогань В.А., Дмитриев В.А., Савельченко А.В. Тез. докл. 2 науч. конф. «Проблемы инфекционной патологии в регионах Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера.- Новосибирск, 2002. – С.186.

21. Ермак Т.Н. Заболеваемость и смертность от туберкулеза у взрослых больных ВИЧ - инфекцией в 15 регионах Российской

Федерации в 2004-2006 гг / Т.Н. Ермак, А.В. Кравченко, В.И. Шахгильдян // Федеральный научно-практический центр по профилактике и борьбе со СПИДом Роспотребнадзора. – М., 2007. – 300 с

22. Ермак Т.Н. Клинические особенности и структура оппортунистических заболеваний у больных ВИЧ-инфекцией в России: Дисс. в виде науч. докл.докт. мед. наук. – М., 1999. – 58 с.

23. Ермак Т.Н., Кравченко А.В., Юрин О.Г., Покровский В.В. Структура вторичных заболеваний у больных ВИЧ-инфекцией в России // Журн. микробиол. – 1999. - № 4. – С.80-82.

24. Ермак Т.Н., Тартаковский И.С., Шахгильдян В.И. и др. Этиологическая структура оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных больных // Матер. VII Всеросс. съезда общ-ва ЭМП. – М., 1997. – Т.1. – С.439-440.

25. Жангабылов С.К., Перемыкина Л.А., Чаладзе А.А. Антиретровирусная терапия у ВИЧ-инфицированных больных. – Медицина. – 2008. – № 2. – С. 46–48.

26. Инструкция по организации принудительного амбулаторного лечения от алкоголизма и наркомании осужденных, отбывающих наказания в учреждениях уголовно-исполнительной системы Министерства юстиции РФ. – Росс. газета. – 2001. – 5 сентября.

27. Кожевникова Л.К., Медведева Г.И. Новые направления в гепатологии: Тез. междунар. Фальк-симпозиума № 92. – С.-Петербург, 1996.- С.186

28. На пути к универсальному доступу : годовой отчет за 2010 год : пер. с англ. / СЕИД Фонд Восток-Запад. Амстердам, 2011. - 69 с.

29. Ножкина Н. В. Научное обоснование совершенствования региональной модели службы токсикологической медицинской помощи (на примере Свердловской обл.) : дис. . д-ра мед. наук : 14.00.33, 14.00.20 / Н. В. Ножкина. М., 2004. - 298 с.

30. Носова Н.Ю. Анализ заболеваемости иППП пенитенциарных учреждений УИС МЮ РФ на территории г.Санкт-Петербурга и Ленинградской области / Н.Ю. Носова, К.И. Разнатовский // Материалы 40 научно-практической конференции дерматовенерологов СПб «Актуальные проблемы дерматологии. Контроль и профилактика инфекций, передаваемых половым путем». – СПб, 2005. – С. 33-34.

31. Позмогова Н. П. Комплексное социально-гигиеническое исследование ВИЧ-инфицированных и их семей : автореф. дис. . канд. мед. наук : 14.00.33 / Н. П. Позмогова. М., 2007. - 28 с.

32. Покровский В.В. ВИЧ-инфекция: прогноз. Вопросы вирусологии. 2004; 3: 31—4.

33. Программа «Охрана здоровья в тюрьмах» : пер. с англ. : электр. ресурс // Сайт Европейского регионального бюро ВОЗ, 2012. Режим доступа : <http://www.euro.who.int>. - 18.09.2012.

34. Рощупкин Г."Положение заключенных в современной России. Доклад и тематические статьи", - М.: Московская хельсинкская группа, 2003.

35. Справка Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора на основании данных, предоставленных территориальными центрами по профилактике и борьбе со СПИД.

36. Урываев Л.В., Бобкова М.Р., Лаповок И.А. ВИЧ-инфекция – вызов человечеству. Есть ли шансы победить заболевание? ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» Министерства здравоохранения РФ С.106-108.

37. Характеристика мужчин, осужденных к лишению свободы (по материалам исследований 2009-2010 годов) // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2011. - № 5 (108). - С. 25-33.

38. Хоуп Т. Понимание механизма передачи ВИЧ половым путем. (Северозападный университет Чикаго, США). В кн.: Материалы III конференции по вопросам ВИЧ/СПИДа в Восточной Европе и Центральной Азии. М.; 2008: 212—3.

39. Шварц Ю. Г. Приверженность пациентов к лечению с позиций доказательной медицины / Ю. Г. Шварц, Е. А. Наумова // Международный медицинский журнал. 2005. - № 3. - С. 120-125.

40. Baral S. et al. Burden of HIV among female sex workers in lowincome and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect. Dis.* 2012; 12: 538—49.

41. Beck De K. Incarceration and implications for HIV treatment among injection drug users / K. DeBeck, T. Kerr // Antiretroviral treatment for injecting drug users: a quarterly bulletin. 2007. - Vol. 1. - № 2. - P. 8-9. Dolan J, Kite B, Aceijas C, Stimson GV (2007).HIV in prison in lowincome and middleincomecountries. Lancet Infectious Diseases, 7 : 32243.

42. Cheever LW (2004). Adherence to HIV therapies. In: Tools for Grantees: A Guide to Primary Care for People with HIV/AIDS. U.S. Department of Health and Human Services, 2004 edition

43. Chu S. Pour changer net : argumentaire en faveur de programmesd'échange de seringues en prison au Canada / S. Chu, R. Elliott // Réseaujuridiqucanadien VIH / sida. Toronto, 2009. - 43 p.[Dolan J, Kite B, Aceijas C, Stimson GV (2007).HIV in prison in lowincome and middleincomecountries. Lancet Infectious Diseases, 7 : 32243.]

44. Coetzee D et al. (2004). Outcomes after two years of providing antiretroviral treatment in Khayelitsha, South Africa. AIDS, 18(6): 887 895

45. Colvin C.J. HIV/AIDS, chronic diseases and globalisation. Global Health. 2011; 7: 31.

46. Edwards S, TenantFlowers M, Buggy J, Hulme N, Easterbrook P (2001). Issues in the management of prisoners infected with HIV1: the King's College Hospital HIV prison service retrospective cohort study. British Medical Journal, 322: 398 399.

47. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2007. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2008.

48. Floridia M et al. (2000). Hospitalizations and costs of treatment for protease inhibitor-based regimens in patients with very advanced HIV infection (CD4 50/mm³). *HIV Clin Trials*, 1: 9-16.

49. Glaser JB, RB Greifinger (1993). Correctional health care: A public health opportunity. *Ann Int Med*, 118: 1399-145

50. Health in prisons : a WHO guide to the essentials in prison health / edited by L. Moller, H. Stöver, R. Jürgens, A. Gatherer and H. Nikogosian // WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, 2007. - 179 p.

51. HIV/AIDS treatment and care : Clínica 1 protocols for the WHO European Region / edited by I. Eramova, S. Matic, M. Munz / WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, 2007. - 496 p.

52. Howard TR & Campbell WA (2004). Positive tool for HIV+ prisoners. In: Program and abstracts of XV International AIDS Conference, 11-16 July, Bangkok, Thailand. Abstract no WePeE6856.

53. Hoxie N et al. (1990). HIV seroprevalence and the acceptance of voluntary HIV testing among newly incarcerated male prison inmates in Wisconsin. *American Journal of Public Health*, 80(9): 1129-1131.

54. Lavalley C et al. (2000). Reduction in hospitalization costs, morbidity, disability, and mortality in patients with AIDS treated with protease inhibitors. *Arch Med Res*, 31: 515-519

55. Mathers B.M., Degenhardt L., Phillips B. et al. Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*. 2008; 372: 1733—45.

56. Open Society Institute (2004). Breaking down barriers. Lessons on providing HIV treatment to injection drug users. New York, International Harm Reduction Programme, Open Society Institute

57. Palella FJ et al. (1998). Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. HIV Outpatient Study Investigators. *New England Journal of Medicine*, 338: 853-860.

58. Palombi L et al. (2004). One year of HAART in Mozambique: survival, virological, and immunological results of DREAM project in adults and children. In: Program and abstracts of the XI Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. February 8-11, San Francisco. Abstract 148.

59. Paterson DL et al. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133: 21-30.

60. Pontali E (2005). Antiretroviral treatment in correctional facilities. *HIV Clinical Trials*, 6(1): 25-37. Ramratnam B et al. (1997). Former prisoners' views on mandatory HIV testing during incarceration. *Journal of Correctional Health Care*, 4: 155-164.

61. Promoting health, security and justice. Cutting the threads of drugs, crime and terrorism : Report UNODC 2010. Vienna, 2010. - 71 p.

62. Renton A., Gzirishvili D., Gotsadze G., Godinho J. Epidemics of HIV and sexually transmitted infections in central Asia: trends, drivers and priorities for control. *Int. J. Drug Policy*. 2006; 17: 494—503.

63. Sharp P.M., Hahn B.H. Origins of HIV and the AIDS pandemic. *Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 2011; 1 (1): a006841.

64. Soto Blanco JM, Perez JR, March JC (2005). Adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected prison inmates (Spain). *Int J STD AIDS*, 16(2): 133-138.

65. The State of the HIV/AIDS Pandemic. Public Health Agency of Canada. Archived from the original 2010.

66. Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector : progress report 2009 / WHO. Malta, 2009. - 162 p.

67. Treisman G. J. The psychiatry of AIDS: a guide to diagnosis and treatment / G. J. Treisman, A. F. Angelino // Foreword by J. G. Bartlett. Baltimore, 2004. - 217 p.

68. UNAIDS (1997). Prisons and AIDS: UNAIDS point of view. Geneva: UNAIDS.

69. UNAIDS Report on the global AIDS epidemic. Geneva, Switzerland; 2012: 108.

70. Ward H., Ronn M. Contribution of sexually transmitted infections to the sexual transmission of HIV. *Curr. Opin. HIV and AIDS*. 2010; 5 (4): 305—10.

71. WHO (2005). Evidence for action on HIV/AIDS and injecting drug use. Policy brief: Antiretroviral therapy and injecting drug users. Geneva: WHO

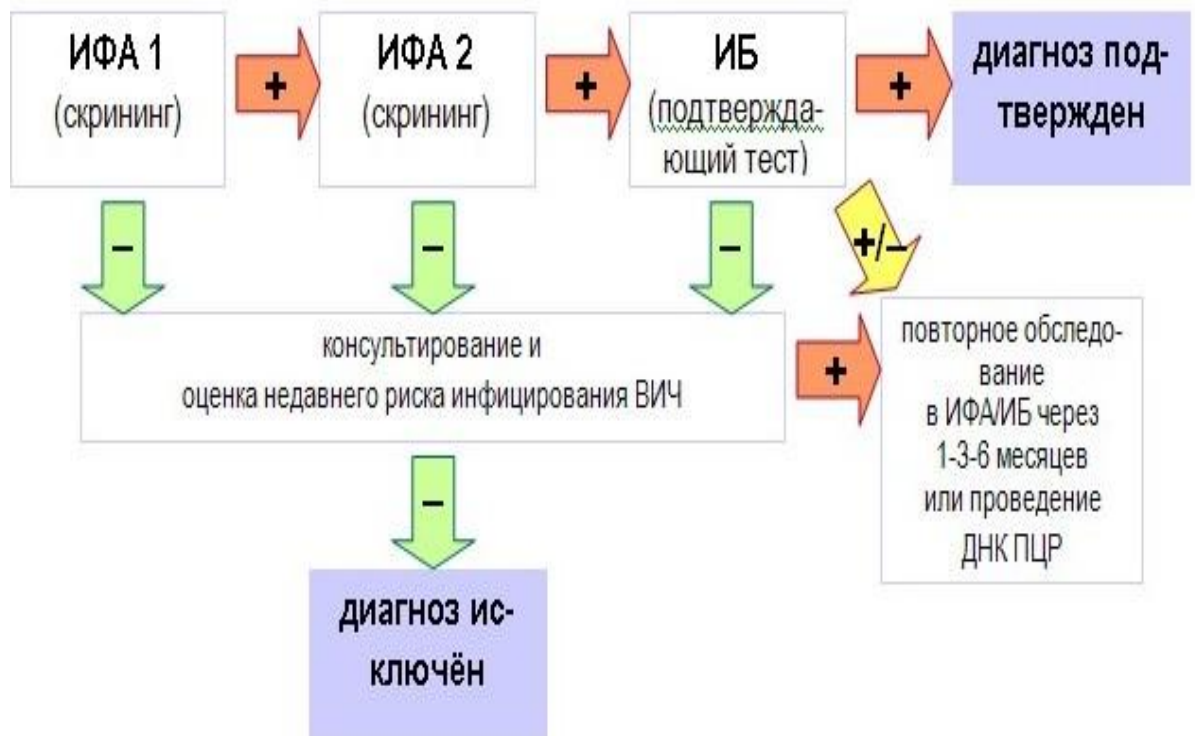
72. Wood E et al. (2003). Expanding access to HIV antiretroviral therapy among marginalized populations in the developed world. *AIDS*, 17(17): 2419-2427.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

[Изъята 1 страница]

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Диагностический алгоритм обследования на ВИЧ-инфекцию



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Жизненный цикл ВИЧ и мишени действия АРВ препаратов

| Этап жизненного цикла ВИЧ | Связанные с ним молекулы и процессы | Блокирующие препараты |
|--|---|---|
| Рецепция CD4(attachment) | CD4-рецептор | Ингибиторы CD4** |
| | Gp 120 ВИЧ | Ингибиторы gp120** |
| Ко-рецепция CCR4 (co-receptor binding) | Хемокиновые ко-рецепторы Т-лимфоцита и макрофага (CCR4, CXCR5) | Ингибиторы CCR** |
| Слияние (fusion) | Конформацияgp41 ВИЧ с формированием трансмембранного канала для входа вируса в клетку | Ингибиторы слияния или фузии (ИФ)* |
| Интеграция в геном клетки хозяина | Интеграза ВИЧ | Ингибиторы интергазы |
| Обратная транскрипция | Построение молекулы ДНК на матрице вирусной РНК с помощью обратной транскриптазы | Ингибиторы активности эндонуклеазного сайта обратной транскриптазы |
| Синтез белковой молекулы | Конформация полимеразного сайта обратной транскриптазы | Ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ)* |
| | Построение белковой цепи на полимеразном сайте обратной транскриптазы | Нуклеозидные/неклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ)* |
| Протеолиз единой белковой молекулы | Протеаза ВИЧ | Ингибиторы протеазы (ИП)* |
| Сборка вирионов и выход из клетки | Самопроизвольный процесс | |

* используемые в клинической практике группы препаратов

** препараты находятся на стадии клинических испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Система реализации стратегий повышения приверженности

